

Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku						
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Gospodarka Przestrzenna			Poziom i forma studiów studia I stopnia stacjonarne		
Specjalność:				Ścieżka dyplomowania:		
Nazwa przedmiotu:	Klimat obszarów zabudowanych			Kod przedmiotu: GS6145		
Rodzaj przedmiotu: ⁰⁾	obowiązkowy	Semestr: VI sem	Punkty ECTS ¹⁾ 4			
Liczba godzin w semestrze:	W - 30	C- 0	L- 0	P- 0	Ps- 30	S- 0
Przedmioty wprowadzające	Wpisz przedmioty lub "-" Fizyka, Budownictwo, Projektowanie urbanistyczne					
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z prawidłowościami kształtowania klimatu miast i wpływu gospodarki miejskiej na procesy klimatyczne na obszarach zabudowanych. Nauczenie metod oceny i analizy wpływu czynników klimatycznych na rozwiązania przy gospodarowaniu terenów miejskich. Wykształcenie umiejętności krytycznego wyboru rozwiązań przestrzennych.					
Forma zaliczenia	Wykład - egzamin pisemny i ustny; Pracownia specjalistyczna - obrona sprawozdań i sprawdzian pisemny.					
Treści programowe:	Podstawowe procesy klimatyczne. Charakterystyczne właściwości klimatu miast.Miejska wyspa ciepła.Opady atmosferyczne na terenach miejskich. Zanieczyszczenie powietrza w miastach i jego skutki. Warunki bioklimatyczne miast. Aerodynamika obszarów zabudowanych.Aeracja obszarów zabudowanych.Hałas na obszarach zabudowanych i środki ochrony przed hałasem.Strefy ochronne na obszarach zabudowanych. Określenie granic stref ochronnych i ich zagospodarowanie.					
Efekty kształcenia	Zapisać minimum 4, maksimum 8 efektów kształcenia zachowując kolejność: wiedza-umiejętności-kompetencje. Stosować czasowniki ²⁾ z podanego niżej zbioru.				Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia ³⁾	
EK1	opisuje szczegółowo podstawowe procesy klimatyczne				K_W13, K_W18, K_W19	
EK2	identyfikuje zakłócenia procesów klimatycznych na obszarach zabudowanych				K_W13, K_W18, K_W19	
EK3	potrafi dobrać i uzasadnić sposoby poprawy warunków klimatycznych na obszarach zabudowanych				K_W18, K_W19, K_U21	
EK4	potrafi wykonywać analizę podstawowych parametrów klimatycznych i interpretować wyniki tej analizy				K_W18, K_W19, K_U16	
EK5	potrafi określić rozmiary stref ochronnych wokół obiektów uciążliwych				K_W18, K_U16	

EK6	potrafi przy formułowaniu i rozwiązaniu zadań dostrzegać ich aspekty społeczne i środowiskowe	K_U01, K_U23	
EK7			
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach	15x2h=	30
	Udział w zajęciach PS	15x2h=	30
	Przygotowanie do zajęć	10x1h=	10
	Opracowanie sprawozdań i wykonanie zadań	14x1h=	14
	Udział w konsultacjach związanych z zajęciami w ramach PS		3
	Realizacja zadań projektowych (w tym przygotowanie prezentacji)		
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia i obecność na nim		15
	Przygotowanie do zaliczenia PS + obecność na kolokwium		8
		RAZEM: ¹⁾	110
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela 30h + 30h + 1h+3h	64	ECTS ^{4,5)} 2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym 30h + 10h + 14h + 3h + 15h + 8h	70	3
Literatura podstawowa:	1. Lewińska J., Zgud K., Baścik J., Wiatrak W.: Klimat obszarów zurbanizowanych. IGPIK Warszawa 1990. 2. Laskowski L.: Wybrane zagadnienia fizyki miasta. COIB Warszawa, 1980. 3. Mikoś J.: Budownictwo ekologiczne. WPS. Gliwice, 1996. 4. Fortini J.: Wpływ rzeźby terenu i zabudowy mieszkaniowej na kształtowanie IKŚ, Warszawa 1985. 5. Lockwood J.G.: Procesy klimatotwórcze. PWN, Warszawa 1984.		
Literatura uzupełniająca:	1. Lewińska J.: Klimat miasta - zasoby, zagrożenia, kształtowanie. IGPIK, Warszawa 1999. 2. Makowiec M.: Kształtowanie się temperatury powietrza w różnych formach roślinności parków miejskich. SGGW-AR, Warszawa 1981. 3. Kowalenko P., Orłowa L.: Gorodskaja klimatologia. Strojizdat, Moskwa 1993. 4. Goldreich Y.: Urban topoclimatology. Progress in Physical Geography, 1984.		
nr efektu kształcenia	metoda weryfikacji efektu kształcenia	forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja	
EK1	egzamin pisemny z wykładu, część opisowa sprawozdań	W, PS	
EK2	egzamin pisemny z wykładu, część opisowa sprawozdań	W, PS	
EK3	egzamin pisemny z wykładu, część opisowa sprawozdań	W, PS	
EK4	część opisowa sprawozdań	PS	
EK5	część opisowa sprawozdań	PS	
EK6	egzamin pisemny z wykładu, część opisowa sprawozdań	W, PS	
EK7			
EK8			

Jednostka realizująca:	Zakład/Katedra BEiG.	Osoby prowadzące:	<i>Prof.dr hab..inż W.Jezierski</i>
Data opracowania programu:	22.11.2021	Program opracował(a):	<i>Prof.dr hab..inż W.Jezierski</i>